

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09191486 A**(43) Date of publication of application: **22.07.97**

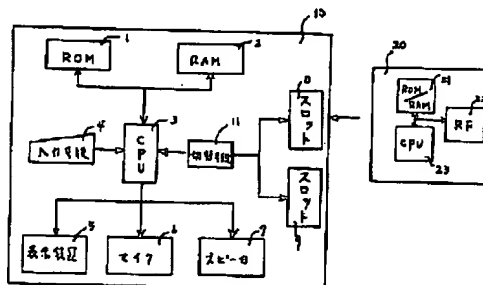
(51) Int. Cl. **H04Q 7/32**  
**H04B 1/38**  
**H04Q 7/38**

(21) Application number: **08001040**(71) Applicant: **KYOCERA CORP**(22) Date of filing: **08.01.96**(72) Inventor: **TANAKA TORU**(54) **PORTABLE TELEPHONE SET**

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow a single terminal equipment to make transmission reception with plural systems by selecting an extension card inserted slot optionally so as to make a speech based on a radio communication function provided to the extension card.

**SOLUTION:** When an extension card 20 with an antenna function and a radio communication function is inserted to plural slots 8, 9, a CPU 3 and a CPU 23 of the extension card 20 make data transmission reception processing. Then the CPU 3 recognizes a type of the extension card 20 to obtain information such as its own channel number and a type of the system. Furthermore, a timing of power supply and a system at dialing are selected based on predetermined priority. Thus, one portable telephone set 10 makes a speech with plural systems by preparing a cellular system extension card 20, a PHS system extension card 20, and iridium system extension card 20 and selecting any of them.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-191486

(43) 公開日 平成9年(1997)7月22日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	図別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/32			H 0 4 B 7/26	V
H 0 4 B 1/38			1/38	
H 0 4 Q 7/38			7/26	1 0 9 G

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-1040

(22) 出願日 平成8年(1996)1月8日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区京野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 田中 亨

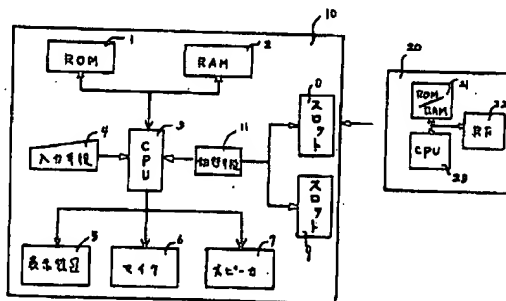
神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は複数のシステムを一台の端末で拡張カードを変えることによって送受信することができる。

【解決手段】 本発明は、PHSシステム用またはセルラーシステム用の機能を有する拡張カードにアンテナ機能および無線通信機能を有し、その拡張カードをスロットに挿入する構成としたことにより、所望の拡張カードを本体側に挿入するとその拡張カードの通信機能にもとづいて一台の端末から異なるシステムとどこからでも通話することができる。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 2以上の異なるシステムと通信することができる携帯電話装置において、アンテナ機能および無線通信機能を有する拡張カードを挿入するためのスロットを有し、そのスロットに挿入された該拡張カードを任意に切替えることによって該拡張カードに具備された無線通信機能にもとづいて通話が行なわれることを特徴とする携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はセルラー機能を有する携帯電話にPHSやイリジウムのような他のシステムが組み込みが可能なスロットを設けることを特徴とし、そのスロットにカード状の通信システムを接続することにより、複数のシステムを一台の端末で使用可能となるために電話帳などのメモリを共有することができる携帯電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一台の端末で複数のシステムに対応することができる携帯電話装置は、移動無線通信システムの一つとして、デュアルモードの無線通信方式を採用したシステムが提唱されている。また、セルラー通話モードと宅内で使用するコードレス通話モードの両モードを使用することが可能な携帯電話装置がある。さらに、近年、デュアルモードとしては、通信コストは高いがいつでもどこでも通話することができるセルラータイプの携帯電話が普及し、一方、通信コストは安いが高速で移動中は通話することはできないPHSタイプの携帯電話が販売され、この2つの特徴を兼用した携帯電話装置の必要性が望まれている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の携帯電話装置であっては、一つの携帯電話装置で複数のシステムを具備することは可能であるが、一度、持ってしまった後はシステムの変更が不可能であり、複合化されていても決められたシステムしか使用できなかった。そのために、装備されているシステムがサービスされてなかったりといった不具合があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、2以上の異なるシステムと通信することができる携帯電話装置において、アンテナ機能および無線通信機能を有する拡張カードを挿入するためのスロットを有し、そのスロットに挿入された該拡張カードを任意に切替えることによって該拡張カードに具備された無線通信機能にもとづいて通話が行なわれる携帯電話装置を提供する。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例について、図面を用いて説明する。図1は本発明の携帯電話装置の



ブロック図であり、図2は本発明の携帯電話装置の第1の実施例を説明した図であり、図3は本発明の携帯電話装置の第2の実施例を説明した図である。図1において、4はデータを入力するための入力手段、2はその入力手段4から入力されたデータおよび電話番号等を格納するためのRAM、1は本発明の携帯電話装置の動作を制御するためのプログラムが格納されているROM、3はこのROM1に格納されているプログラムを制御するCPU、5はデータを表示する表示装置、6は音声を入力するためのマイク、7は音声を出力するスピーカ、20は通信機能を具備した拡張カードであり、その拡張カード20にはCPU23、ROM/RAM21のメモリ、通信機能を有するRF22が具備されている。8および9はその拡張カード20を装着したり、脱着したりするためのスロットとから構成されている。図2において、図1と同一部材は同一符号を付与している。拡張カード20には通信システムに対応して、通話料金は高いが高速移動中でも通話可能なセルラーシステム、通話料金はセルラーシステムよりも安いが高速移動中は通話ができないPHSシステム、将来的には衛星通信を利用してどここの場所からも通話可能なイリジウムシステム等が考えられている。このように無線通信システムには使用目的に応じて特徴を有しているので、一台の携帯電話装置で使用目的に応じて各種のシステムが簡単に使用できることが要望されている。そこで、本発明はこのような目的に対応するために携帯電話装置に複数のスロット8、9を設け、このスロット8、9に通信機能を具備した拡張カード20を挿入することによって携帯電話装置のCPU3と拡張カード20側のCPU3とが互いにデータの送受信処理が行なわれる。つまり、セルラーシステム用拡張カード20、PHSシステム用拡張カード20、イリジウムシステム用拡張カード20を準備していればユーザはその拡張カード20を交換することによって所望のシステムと通信することができる。また、拡張カード20に制御番号や暗証番号を持たせ、携帯電話装置側のCPU3と通信すれば、該当の番号を知っている人間しかアクセスできないので、第三者の盗用を防ぐことができる。次に、拡張カード20を携帯電話装置に装着すると、携帯電話装置側のCPU3で拡張カード20の種別を認識される。携帯電話装置側のCPU3は自回線番号、システムの種別等の各情報を拡張カード20から得る。携帯電話装置側のCPU3は予めユーザにより設定された優先順位により、電源の供給のタイミング及び発呼時のシステムの選択を行なう。例えば、PHSシステムまたはセルラーシステムを使用しているときに、ユーザは優先順位として通信コスト、バッテリーセーブ、通話エリアの順番に選択すれば、通信コストで優位であるPHSシステムが優先して選択される。次に、携帯電話装置側のCPU3にLCR（時間帯テーブルと発信先テーブル等から最も回線の料金が安くなる経路を

計算するIC)にセルラーシステムとPHSシステムの時間帯および発信先テーブルを搭載することにより装着されたシステムの優先順位を決定してもよい。例えば、最近の現状から、利用者の増大からセルラー電話の料金が大幅に引き下げられている。PHSシステムは料金体系から1通話に必ずアクセスチャージと呼ばれる通話料金が加算されるために通話時間帯、通話時間によってはセルラー通話の方がPHSシステムよりも料金が安くなることがある。そのためにこの種の各テーブルを参照し最も安い回線を選択するLCRを発信の優先順位の決定

【0006】

【発明の効果】以上のとおり、本発明は、拡張カードに通信機能を具備したことにより、1台の端末のみを持ち歩くだけで、複数のシステムとどこからでも通話するこ

10

とができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の携帯電話装置のブロック図である。

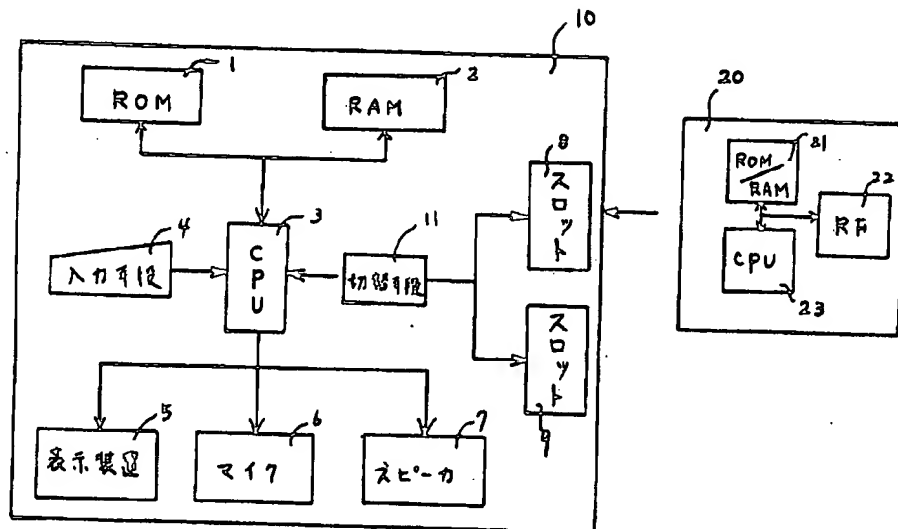
【図2】 本発明の携帯電話装置の第1の実施例を説明した図である。

【図3】 本発明の携帯電話装置の第2の実施例を説明した図である。

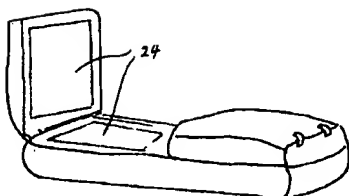
【符号の説明】

- 1 ROM
- 2 RAM
- 3 CPU
- 4 入力手段
- 5 表示装置
- 6 マイク
- 7 スピーカ
- 8、9 スロット
- 20 拡張カード

【図1】



【図3】



【図2】

